

(A)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE
SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

Gr. 12. — Cl. 8.

N° 978.563



Perfectionnements aux tubes fluorescents.

M. AMAND MALENÇON résidant en France (Seine).

Demandé le 19 novembre 1948, à 10^h 5^m, à Paris.
Délivré le 29 novembre 1950. — Publié le 16 avril 1951.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention a pour objet des perfectionnements aux tubes fluorescents dont le but est principalement de remédier à l'effet stroboscopique habituellement observé dans l'éclairage par tubes fluorescents.

L'invention vise d'une part, une modification dans la fabrication actuelle de ces sortes de tubes, et d'autre part, la simplification possible dans l'alimentation des tubes ainsi modifiés, simplification qui étend les possibilités d'emploi des tubes fluorescents.

Différents dispositifs ont été décrits et utilisés dans le but de diminuer le scintillement et l'effet stroboscopique qui se manifestent dans l'emploi des tubes fluorescents. Le moyen le plus communément employé consiste à « déphaser » convenablement le courant alimentant un tube par rapport au courant alimentant un autre tube voisin.

Dans l'application pratique, ce procédé, comme tous les procédés actuellement connus se heurtent aux mêmes difficultés qui sont, d'une part, les différences de caractéristiques notables entre tubes : caractéristiques électriques, pression et composition du gaz contenu dans le tube, vieillissement plus ou moins rapide du tube, tous ces facteurs entraînant par surcroît une modification imprévisible dans la teinte de la lumière émise, et d'autre part, les différences de caractéristiques entre chaque dispositif d'alimentation et les variations différentes de ces caractéristiques en fonction des conditions variables d'emploi (secteur irrégulier par exemple), entraînant un fonctionnement défectueux du dispositif de déphasage.

De plus, lorsqu'un seul tube est hors d'usage, on se trouve dans l'obligation de remplacer tous les tubes du groupe considéré.

La présente invention obvie totalement à ces inconvénients.

Elle consiste essentiellement à introduire dans un tube fluorescent du type usuel et de forme quel-

conque, une ou plusieurs électrodes supplémentaires disposées à égale distance des électrodes terminales habituelles de façon que le tube développé présente un caractère de symétrie par rapport à cette ou ces électrodes supplémentaires.

Suivant l'invention, on peut également réaliser un tube fermé sur lui-même, muni d'un nombre d'électrodes convenables et alimenté par un courant polyphasé.

Les dessins ci-annexés, donnés à titre d'exemple non limitatif et à ce titre seulement, représentent schématiquement quatre modes de réalisation pratiques possibles de l'invention :

Fig. 1, 2 et 3 sont des schémas représentant trois tubes de formes différentes comportant chacun une électrode supplémentaire selon l'invention;

Fig. 4 est un schéma représentant un tube fermé sur lui-même, comportant deux électrodes supplémentaires selon l'invention.

Le cas représenté à la fig. 1 est le cas le plus simple. Le tube 1 comporte deux électrodes terminales usuelles 2 et 3. Il est muni en outre d'une électrode supplémentaire 4, située à égale distance des électrodes 2 et 3.

On peut dès lors considérer le tube initial comme la réunion de deux portions identiques A et B. Il est clair que quelles que soient les conditions de fabrication et d'emploi, ces deux portions seront aussi identiques que possible l'une à l'autre.

Les exemples représentés aux fig. 2 et 3 ne sont que des variantes de l'exemple de la fig. 1 dans lesquelles le tube 1 est replié de manière à présenter deux parties parallèles. Si l'on développe ces tubes on se ramène exactement au cas de la fig. 1, l'électrode supplémentaire 4 étant à égale distance des électrodes terminales usuelles 2 et 3.

L'alimentation de tels tubes peut se faire par les moyens habituels mais il y a lieu de remarquer que l'électrode supplémentaire apporte d'importants

avantages par rapport au fonctionnement du tube usuel.

Cette électrode supplémentaire joue en effet un rôle auto-régulateur extrêmement net avec les conséquences suivantes :

1° L'amorçage du tube est grandement facilité ce qui permet d'abaisser notablement la tension d'amorçage;

2° Toute variation d'intensité dans une des portions du tube tend à faire varier la tension appliquée à l'électrode supplémentaire dans un sens tel qu'elle limite cette variation d'intensité.

De ceci, il résulte que le dispositif d'alimentation d'un tel tube peut être réduit à un simple auto-transformateur à fuites (ou équivalent) avec en série sur une partie de l'enroulement les selfs et condensateur nécessaires d'une part, pour la correction du facteur de puissance et d'autre part pour l'obtention de la tension déphasée normale.

En pratique, il sera avantageux de replier convenablement l'une contre l'autre les deux portions de tubes de façon à uniformiser l'éclairage d'un champ déterminé, comme c'est le cas dans les exemples représentés aux fig. 2 et 3.

Par ailleurs, on peut concevoir l'alimentation en courant polyphasé d'un tube fermé sur lui-même muni d'un nombre d'électrodes convenable. Dans l'exemple représenté à la fig. 4, le tube 1, fermé sur lui-même, comporte deux électrodes supplémentaires 4 et 4', toutes deux à égale distance des électrodes terminales 2 et 3. Enfin, en utilisant

le fait que la tension de déphasage apparaît sur l'électrode supplémentaire on peut être amené soit à déplacer cette électrode en vue d'une méthode de déphasage différente des systèmes usuels soit en vue de l'obtention d'effets lumineux particuliers (cas d'un réflecteur dyssymétrique par exemple) ou de toute autre utilisation.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée aux exemples précisément décrits et représentés mais qu'elle englobe au contraire toutes les variantes possibles dans le cadre des caractéristiques de principe définies dans l'introduction de la présente description.

RÉSUMÉ.

Cette invention concerne des perfectionnements aux tubes fluorescents caractérisés notamment par les principaux points suivants pris ensemble ou séparément :

1° Le tube fluorescent comporte une ou plusieurs électrodes supplémentaires disposées à égale distance des électrodes terminales habituelles de façon que le tube développé présente un caractère de symétrie par rapport à cette ou ces électrodes supplémentaires;

2° Le tube fluorescent est fermé sur lui-même, muni d'un nombre d'électrodes convenable et alimenté par un courant polyphasé.

AMAND MALENGON.

Par procuration :
Cabinet FABER.

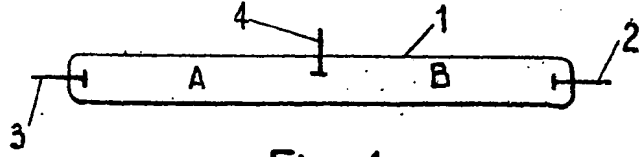


FIG. 1

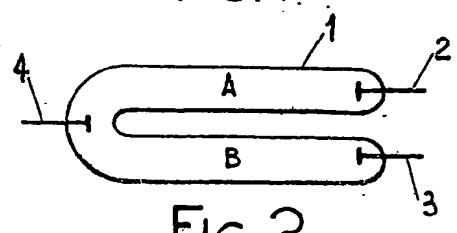


FIG. 2

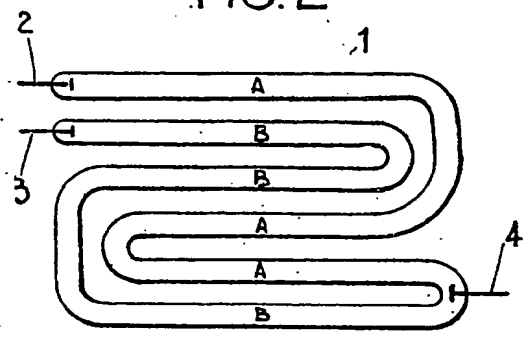


FIG. 3

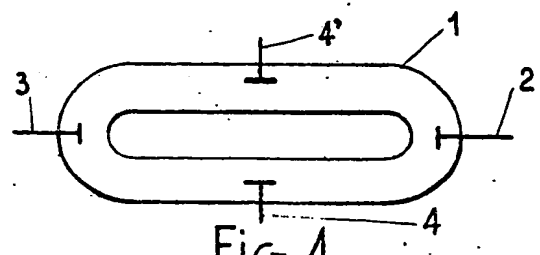


FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)

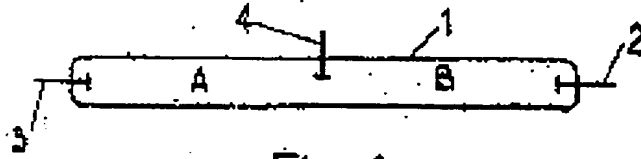


FIG. 1

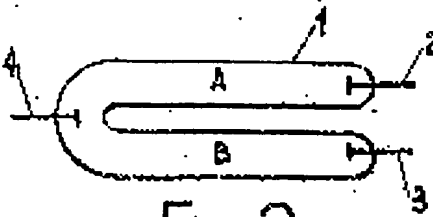


FIG. 2

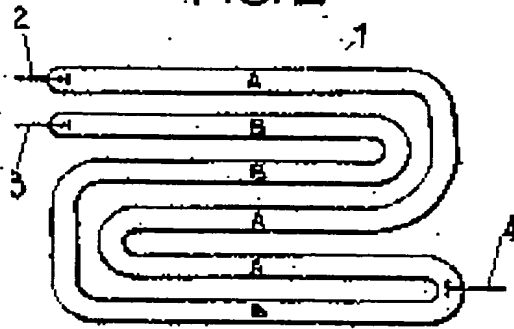


FIG. 3

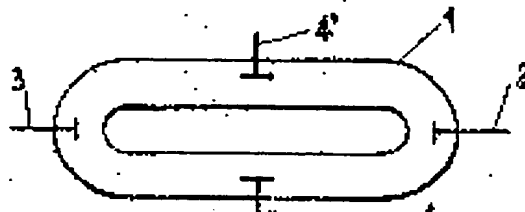


FIG. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)